

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Tomohisa HIGUCHI

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLICATION

EXAMINER:

FILED: HERewith

FOR: INFORMATION PROCESSING APPARATUS, INFORMATION PROCESSING METHOD AND PROGRAM

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number _____, filed _____, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e):
Application No. _____ Date Filed _____
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Japan	2003-069859	March 14, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. _____ filed _____
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number _____
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. _____ filed _____; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s) _____
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.


Bradley D. Lytle

Registration No. 40,073

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

C. Irvin McClelland
Registration Number 21,124



504P0334US00

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 1 4 日
Date of Application:

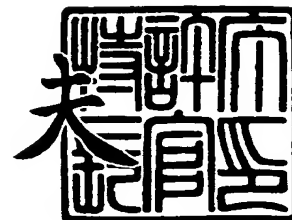
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 6 9 8 5 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 6 9 8 5 9]

出 願 人 ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会
Applicant(s): 社

2 0 0 4 年 1 月 2 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 3 5 2 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 0200106608

【提出日】 平成15年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H03J 9/02

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区港南1丁目8番15号 ソニー・エリクソン
・モバイルコミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 樋口 智尚

【特許出願人】

【識別番号】 501431073

【氏名又は名称】 ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株
式会社

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0202669

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置において、
前記情報記録媒体とデータを通信する通信手段と、
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、
前記検知手段による検知結果が、前記通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御手段と
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記検知手段により前記情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記アクセス制御手段は、前記記録手段に記録されている前記履歴情報を参照し、前記外部装置に対応する前記履歴情報が検索された場合、その履歴情報に基づいて、前記外部装置に対するアクセスを制御することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記アクセス制御手段は、前記記録手段に記録されている前記履歴情報を参照し、前記外部装置に対応する履歴情報が検索されなかった場合、アクセスの可否を選択させるための選択画面を表示し、
前記記録手段は、前記選択画面に対するユーザの操作に基づいて、前記履歴情報を記録する
ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記情報記録媒体は、非接触型 IC である
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理方法において、
前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 7】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 8】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、前記外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 9】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置において、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信手段と、
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、
前記検知手段による検知結果が、前記通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知手段と
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 0】 前記報知手段は、警告表示、音、光、または振動により報知する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】 前記報知手段は、アクセス元に応じて、報知方法を変更する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】 前記検知手段により前記情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに備える
ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】 前記情報記録媒体は、非接触型 I C である

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理方法において、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、
前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、
前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、
前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップと
を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 5】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コン

コンピュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 1 6】 情報記録媒体を内蔵した情報処理装置の情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、

前記情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、

前記情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、

前記検知ステップの処理による検知結果が、前記通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、例えば、外部から非接触型 I C に対してアクセスがあった場合に、そのアクセスを制限するようにした情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、非接触型 I C を搭載する媒体として、カードが挙げられる。このカードの内部には、非接触型 I C、およびアンテナなどが設けられており、外部のリーダライタから輻射される電磁波によってアンテナの負荷が変化し、非接触型 I C のデータが読み書きされる。

【 0 0 0 3 】

この非接触型 I C カードは、リーダライタに直接接触させる必要がないため、取り扱いが容易であり、その利用用途は広い。例えば、個人 I D が登録された非接触型 I C カードにより、ユーザの入退出を管理する方法が提案されている（特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 3 - 6 5 7 8 号公報

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、非接触型 I C を携帯電話機やパーソナルコンピュータなどの端末装置に組み込んだ場合、端末装置固有の機能を利用することが可能となる。例えば、端末装置にリーダライタを内蔵することにより、非接触型 I C のデータをその端末装置自体が読み書きすることが可能となる。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、非接触型 I C は、非接触による読み書きが可能であるが故に、不正者によって、重要なデータが簡単に読み出されてしまう恐れがあり、セキュリティ性に欠ける課題があった。

【 0 0 0 7 】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、非接触型 I C に対してアクセスがあった場合に、そのアクセスを制御するとともに、外部アクセスをユーザに対して報知することができるようにするものである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第 1 の情報処理装置は、情報記録媒体とデータを通信する通信手段と

、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、検知手段による検知結果が、通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、判定手段により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御手段とを備えることを特徴とする。

【0 0 0 9】

前記検知手段により情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに設けることができる。

【0 0 1 0】

前記アクセス制御手段には、記録手段に記録されている履歴情報を参照させ、外部装置に対応する履歴情報が検索された場合、その履歴情報に基づいて、外部装置に対するアクセスを制御させることができる。

【0 0 1 1】

前記アクセス制御手段には、記録手段に記録されている履歴情報を参照させ、外部装置に対応する履歴情報が検索されなかった場合、アクセスの可否を選択させるための選択画面を表示させ、記録手段には、選択画面に対するユーザの操作に基づいて、履歴情報を記録させることができる。

【0 0 1 2】

前記情報記録媒体は、非接触型 I C であるものとすることができる。

【0 0 1 3】

本発明の第 1 の情報処理方法は、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0 0 1 4】

本発明の第 1 の記録媒体に記録されているプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステッ

プと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

【0015】

本発明の第1のプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスを制御するアクセス制御ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

【0016】

本発明の第2の情報処理装置は、情報記録媒体とデータを通信する通信手段と、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知手段と、検知手段による検知結果が、通信手段によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定手段と、判定手段により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

前記報知手段には、警告表示、音、光、または振動により報知させることができる。

【0018】

前記報知手段には、アクセス元に応じて、報知方法を変更させることができる。

【0019】

前検知手段により情報記録媒体へのアクセスが検知された場合、そのアクセスに関する履歴情報を記録する記録手段をさらに設けることができる。

【 0 0 2 0 】

前記情報記録媒体は、非接触型 I C であるものとすることができる。

【 0 0 2 1 】

本発明の第 2 の情報処理方法は、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

本発明の第 2 の記録媒体に記録されているプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

本発明の第 2 のプログラムは、情報記録媒体とデータを通信する通信ステップと、情報記録媒体へのアクセスを検知する検知ステップと、検知ステップの処理による検知結果が、通信ステップの処理によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨を報知する報知ステップとをコンピュータに行わせることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

第 1 の本発明においては、情報記録媒体へのアクセスが検知され、その検知結果が、内部によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かが判定され、外部装置からのアクセスであると判定された場合、外部装置に対するアクセスが制御される。

【 0 0 2 5 】

第 2 の本発明においては、情報記録媒体へのアクセスが検知され、その検知結果が、内部によるアクセスであるか、または、外部装置からのアクセスであるか否かが判定され、外部装置からのアクセスであると判定された場合、アクセスされた旨が報知される。

【 0 0 2 6 】**【発明の実施の形態】**

以下、図を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【 0 0 2 7 】

図 1 は、本発明の一実施の形態である、端末装置 1 と非接触 I C リーダライタ 3 との接続を示している。

【 0 0 2 8 】

端末装置 1 は、例えば、携帯電話機で構成され、内蔵する非接触型 I C 2 に対して、各種データの読み出し、または書き込みが可能になされている。また端末装置 1 は、非接触 I C リーダライタ 3 から非接触型 I C 2 にアクセスされたことを検知し、ユーザに対して、その旨を報知するとともに、そのアクセスを制限する（その詳細は後述する）。

【 0 0 2 9 】

非接触型 I C 2 は、端末装置 1 による各種データの読み出し、または書き込み以外にも、非接触 I C リーダライタ 3 から輻射される電磁波を介して、各種データの読み出し、または書き込みが可能になされている。すなわち、非接触型 I C 2 は、非接触 I C リーダライタ 3 から輻射される電磁波に応じて、メモリ 3 3 （図 2 ）に記録されているデータを非接触 I C リーダライタ 3 に通知したり、あるいは、非接触 I C リーダライタ 3 から送信されてきたデータをメモリ 3 3 に記録することができる。

【 0 0 3 0 】

非接触 I C リーダライタ 3 は、非接触型 I C 2 に対して電磁波を輻射し、それに対するアンテナ（図示せず）の負荷の変化に基づいて、各種のデータを送受信する。

【 0 0 3 1 】

図 2 は、端末装置 1 の内部の構成例を示すブロック図である。同図に示されるように、制御データなどを伝送する制御ライン 2 2 を介して、CPU (Central Processing Unit) 1 1、ROM (Read Only Memory) 1 2、RAM (Random Access Memory) 1 3、操作部 1 4、表示部 1 5、記憶部 1 6、音声処理部 1 7、通信部 1 9、ドライブ 2 0、および信号判断部 2 8 が相互に接続されているとともに、音声データなどを伝送するデータライン 2 3 を介して、ROM 1 2、RAM 1 3、マイクロフォン 2 4、スピーカ 2 5、光発生部 2 6、振動発生部 2 7、および信号判断部 2 8 が接続されている。これらは、図示せぬ電源回路から供給される電力により動作可能な状態となる。

【 0 0 3 2 】

CPU 1 1 は、ROM 1 2 に記憶されているアクセス制御プログラム、または記憶部 1 6 から RAM 1 3 にロードされたアクセス制御プログラムに従って、各種の処理を実行する。ROM 1 2 は、一般的には、CPU 1 1 が使用する各種プログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。また ROM 1 2 には、端末装置 1 の端末 ID も格納される。RAM 1 3 は、CPU 1 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなどを適宜格納する。

【 0 0 3 3 】

操作部 1 4 は、ボタン、スイッチ、あるいはジョグダイヤルなどで構成され、ユーザによる操作に対応した各種指示を CPU 1 1 に入力する。表示部 1 5 は、LCD (Liquid Crystal Display) などのディスプレイで構成され、各種情報をテキストやイメージで表示する。

【 0 0 3 4 】

記憶部 1 6 は、不揮発性メモリなどで構成され、CPU 1 1 が実行する各種プログラムやデータなどを記録する。また記憶部 1 8 には、非接触 IC リーダライタ 3 などの外部装置、または端末装置 1 (内部) から非接触型 IC 2 に対してアクセスされた場合、その履歴情報が記録される (その詳細は図 3 を参照して後述する)。

【 0 0 3 5 】

音声処理部 1 7 は、通信部 1 9 より供給された高周波データをスペクトラム逆拡散処理し、アナログ音声信号に変換した後、スピーカ 2 5 に出力する。また音声処理部 1 7 は、マイクロフォン 2 4 で集音された音声信号をデジタル音声データに変換し、スペクトラム拡散処理した後、通信部 1 9 に出力する。

【 0 0 3 6 】

アンテナ 1 8 は、固定無線局である基地局（図示せず）との間で電波を送受信する。通信部 1 9 は、アンテナ 1 8 で受信した受信信号を増幅して周波数変換処理およびアナログデジタル変換処理を施し、音声処理部 1 7 に出力する。また通信部 1 9 は、音声処理部 1 7 から供給されたデジタル音声データをデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施した後、アンテナ 1 7 を介して送信する。

【 0 0 3 7 】

ドライブ 2 0 は、必要に応じて、端末装置 1 に接続される。このドライブ 2 0 には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、あるいは半導体メモリなどのリムーバブルメディア 2 1 が適宜装着され、そこから読み出されたアクセス制御プログラムが、必要に応じて記憶部 1 6 にインストールされる。

【 0 0 3 8 】

マイクロフォン 2 4 は、集音した音声を電気信号に変換し、データライン 2 3 を介して音声処理部 1 7 に出力する。スピーカ 2 5 は、データライン 2 3 を介して供給されたデータ、またはアナログ音声信号に対応する所定の音声出力する。

【 0 0 3 9 】

光発生部 2 6 は、CPU 1 1 から供給された電気信号に対応する所定の光を発生する。振動発生部 2 7 は、CPU 1 1 から供給された電気信号に対応する所定の振動を発生する。

【 0 0 4 0 】

信号判断部 2 8 は、非接触型 I C 2 に接続され、非接触型 I C 2 に対して各種データの読み出し、または書き込みを行う。また信号判断部 2 8 は、非接触型 I C 2 から通知されたアクセス情報に基づいて、記憶部 1 6 に記録されている履歴

情報を参照し、非接触型 I C 2 にアクセスした外部装置（例えば、非接触 I C リーダライタ 3）に対してアクセスを許可するか否かを判断し、その判断結果を CPU 11 に通知する。

【0041】

非接触型 I C 2 は、制御部 31、アンテナ 32、およびメモリ 33 で構成されている。制御部 31 は、CPU、ROM、および RAM などからなり、アンテナ 32 の負荷の変化に応じて、メモリ 33 のデータを読み出したり、あるいは、メモリ 33 にデータを書き込む。アンテナ 32 は、非接触 I C リーダライタ 3 から輻射される電磁波に応じて負荷を変化させることで、各種データの送受信を行う。

【0042】

図 3 は、記憶部 16 が記録する履歴情報の一例を示している。記憶部 16 には、アクセス日に対応付けて、アクセス元、アクセス内容、およびアクセス可否が記録されている。

【0043】

アクセス日は、非接触型 I C 2 に対してアクセスされた日を示し、アクセス元は、非接触型 I C 2 にアクセスした外部装置の端末 ID を示し、アクセス内容は、非接触型 I C 2 に対してアクセスした内容を示し、アクセス可否は、非接触型 I C 2 に対する外部装置からのアクセスを許可したか否かを示す。

【0044】

図 3 の例の場合、“2003/1/1” のアクセス日に対応付けて、“0001” の端末 ID、“データ読み出し” のアクセス内容、および“許可” のアクセス可否に関する情報が記録されており、“2003/1/1” のアクセス日に対応付けて、“0015” の端末 ID、“データ書き換え” のアクセス内容、および“不許可” のアクセス可否に関する情報が記録されている。

【0045】

次に、図 4 のフローチャートを参照して、非接触型 I C 2 に対してアクセスされた場合に端末装置 1 が実行するアクセス制御処理について説明する。この処理は、端末装置 1 の本体の電源がオンされると、アクセス制御プログラムが起動されることにより、実行される。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 において、CPU 1 1 は、ユーザにより図示せぬ電源ボタンが操作され、本体の電源がオフされたか否かを判定し、電源がオフされていないと判定した場合、ステップ S 2 に進む。すなわち、このアクセス制御処理は、端末装置 1 の電源がオンされている間、常時実行されるものである。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 2 において、信号判断部 2 8 は、非接触型 I C 2 へのアクセスが検知されたか否か、すなわち非接触型 I C 2 よりアクセス情報が通知されたか否かを判定し、非接触型 I C 2 へのアクセスが検知されるまで待機する。

【 0 0 4 8 】

具体的には、例えば、ユーザが操作部 1 4 を用いて、非接触型 I C 2 へアクセスする操作を行うと、CPU 1 1 が、その操作に基づいて信号判断部 2 8 を制御し、非接触型 I C 2 にアクセスさせる。これにより、非接触型 I C 2 の制御部 3 1 は、端末装置 1 からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部 2 8 に通知する。

【 0 0 4 9 】

また例えば、非接触 I C リーダライタ 3 が端末装置 1 に近接されると、非接触 I C リーダライタ 3 から輻射された電磁波が非接触型 I C 2 のアンテナ 3 2 により受信される。これにより、非接触型 I C 2 の制御部 3 1 は、アンテナ 3 2 の負荷の変化に応じて、非接触 I C リーダライタ 3 からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部 2 8 に通知する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 2 において、非接触型 I C 2 へのアクセスが検知された、すなわち非接触型 I C 2 よりアクセス情報が通知されたと判定された場合、ステップ S 3 に進み、信号判断部 2 8 は、通知されたアクセス情報に基づいて、アクセス元が内部であるか否かを判定する。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 3 において、信号判断部 2 8 は、アクセス元が内部である、すなわち自分自身であると判定した場合、内部からのアクセスである旨を CPU 1 1 に通

知し、ステップ S 9 に進む。一方、アクセス元が内部ではなく、非接触 I C リーダライタ 3 などの外部装置であると判定した場合、信号判断部 2 8 は、外部装置からのアクセスである旨を CPU 1 1 に通知し、ステップ S 4 に進む。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 4 において、CPU 1 1 は、信号判断部 2 8 からの通知に基づいて、外部から非接触型 I C 2 にアクセスされたことを、ユーザに対して報知するため、表示部 1 5、スピーカ 2 5、光発生部 2 6、または振動発生部 2 7 を制御し、所定の刺激を発生させる。

【 0 0 5 3 】

これにより、表示部 1 5 は、例えば、“外部よりアクセスされました” といった警告メッセージを表示し、スピーカ 2 5 は、その警告メッセージを音声として出力し、光発生部 2 6 は、所定の光を発生し、振動発生部 2 7 は、所定の振動を発生し、ユーザに対してアクセス検知を報知することができる。

【 0 0 5 4 】

これらの報知手段は、いずれか 1 つを発生させてもよいし、組み合わせて発生させるようにしてもよい。また、これらの報知手段は、ユーザが任意に選択し、端末装置 1 に設定することができる。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 5 において、信号判断部 2 8 は、記憶部 1 6 に記録されている履歴情報（図 3）を参照し、ステップ S 6 において、非接触型 I C 2 にアクセスした外部装置が、アクセスが許可されている装置であるか否かを判定する。

【 0 0 5 6 】

例えば、アクセス元が“0001”の端末 ID を持つ外部装置の場合、図 3 の例では、その装置に対してアクセスが許可されているため、信号判断部 2 8 は、アクセスが許可されている装置であると判断する。

【 0 0 5 7 】

また例えば、アクセス元が“0015”の端末 ID を持つ外部装置の場合、図 3 の例では、その装置に対してアクセスが許可されていないため、信号判断部 2 8 は、アクセスが許可されていない装置であると判断する。

【0058】

さらにまた例えば、アクセス元の端末IDが記憶部16に記録されていない場合、信号判断部28は、初めてアクセスされた装置であると判断し、ここでは、まだアクセスを許可しない。

【0059】

ステップS6において、信号判断部28は、非接触型IC2にアクセスした外部装置が、アクセスが許可されている装置であると判定した場合、その判定結果をCPU11に通知し、ステップS9に進む。一方、アクセスが許可されていない装置であると判定した場合、信号判断部28は、その判定結果をCPU11に通知し、ステップS7に進む。

【0060】

CPU11は、信号判断部28から、アクセスが許可されていない装置であるという判定結果が通知されると、ステップS7において、表示部15を制御し、例えば、図5に示されるような確認画面51を表示させ、ユーザに対し、アクセスの許可または不許可を選択させる。

【0061】

図5に示す確認画面51には、「外部よりアクセスされました。アクセスを許可しますか?」といったメッセージとともに、Yesボタン52、およびNoボタン53が表示されている。なお、この確認画面51では、アクセスされた旨を表示させるようにしているが、この他、アクセス元やアクセス内容などを表示させることもできる。

【0062】

ユーザは、確認画面51のメッセージを確認し、外部からのアクセスを許可する場合には、操作部14を用いてYesボタン52を選択し、外部からのアクセスを許可しない場合には、Noボタン53を選択する。

【0063】

ステップS8において、CPU11は、非接触型IC2にアクセスした外部装置に対してアクセスが許可されたか否か、すなわち、確認画面51においてユーザによりYesボタン52が選択されたか否かを判定し、外部装置に対してアクセス

が許可されたと判定した場合、ステップ S 9 に進む。

【0064】

ステップ S 9 において、CPU 11 は、内部からのアクセス、または、ユーザにより許可された外部装置からのアクセスを有効にする。これにより、非接触型 IC 2 に対して行われた、内部または外部装置からのアクセスに応じて、所定の処理が実行される。

【0065】

ステップ S 10 において、CPU 11 は、ステップ S 9 の処理により、内部または外部装置からのアクセスが有効にされると、アクセス日、アクセス元、アクセス内容、およびアクセス可否（いまの場合、“許可”）を、履歴情報として記憶部 16 に記録させる（図 3）。

【0066】

ステップ S 8 において、CPU 11 は、外部装置に対してアクセスが許可されなかった、すなわち、確認画面 51 においてユーザにより No ボタン 53 が選択されたと判定した場合、ステップ S 11 に進み、外部装置からのアクセスを無効にする。これにより、非接触型 IC 2 に対して行われた、外部装置からの不正なアクセスが排除される。

【0067】

ステップ S 12 において、CPU 11 は、ステップ S 11 の処理により、外部装置からのアクセスが無効にされると、アクセス日、アクセス元、アクセス内容、およびアクセス可否（いまの場合、“不許可”）を、履歴情報として記憶部 16 に記録させる（図 3）。

【0068】

ステップ S 10 またはステップ S 12 の処理の後、ステップ S 1 に戻り、上述した処理が繰り返し実行される。そして、ステップ S 1 において、本体の電源がオフされたと判定された場合、処理は終了される。

【0069】

以上のように、外部装置から非接触型 IC 2 へのアクセスが検知されると、端末装置 1 が、そのアクセスを許可するか否かを判断するとともに、警告表示、音

声発生、光発生、または振動発生などの刺激を報知するようにしたので、ユーザは、視覚、聴覚、あるいは触覚といった五感で、外部からのアクセスを認識することができる。これにより、ユーザに気付かれずに、不正に、非接触型 I C 2 にアクセスされることを防止することができる。

【 0 0 7 0 】

またユーザは、アクセスが検知された場合に端末装置 1 から報知される、警告表示、音声発生、光発生、または振動発生などの報知手段の中から、自分が認識しやすい手段を選択することが可能である。さらに、その報知手段をアクセス元に応じて変更させることにより、特定相手からのアクセスと不明者からのアクセスを容易に区別することができる。

【 0 0 7 1 】

また以上においては、非接触型 I C 2 へアクセスされる毎にその履歴情報を記憶部 1 6 に記録するようにしたので、定期的に、アクセス元やアクセス内容などを調査することができる。これにより、例えば、短時間に何度も同じ外部装置からアクセスされていた場合、それは不正アクセスであると判断し、次回、この外部装置から再びアクセスされた場合、CPU 1 1 は、ユーザにアクセスの可否を問うことなく（すなわち、図 4 のステップ S 7 の処理における確認画面 5 1 の表示を行うことなく）、直ちにそのアクセスを排除するようにしてもよい。

【 0 0 7 2 】

さらに以上においては、端末装置 1 として、携帯電話機を例に挙げ説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、例えば、パーソナルコンピュータ、PDA (Personal Digital Assistants)、デジタルビデオカメラ、あるいはテレビジョン受像機などの電子機器などに広く適用することが可能である。

【 0 0 7 3 】

また、非接触型 I C 2 へのアクセスが検知されると、そのアクセスを許可する可否かの判断を端末装置 1 が行うようにしたが、非接触型 I C 2 自身が判断することも可能である。その場合の非接触型 I C 2 の構成例を図 6 に示す。

【 0 0 7 4 】

図 6 の例の場合、非接触型 I C 2 には、制御部 3 1、アンテナ 3 2、およびメ

メモリ 33 の他、端末装置 1 の信号判断部 28 と同様の機能を有する信号判断部 61、および出力制御部 62 が設けられている。またメモリ 33 には、各種データの他、図 3 に示したような、非接触型 IC 2 に対してアクセスされた場合の履歴情報が記録される。

【0075】

次に、図 6 に示した非接触型 IC 2 に対してアクセスされた場合のアクセス制御処理について説明する。なお、図 4 のフローチャートを参照して説明した端末装置 1 が実行するアクセス制御処理と基本的には同様の処理であるため、ここでは簡単に説明する。

【0076】

例えば、非接触 IC リーダライタ 3 が非接触型 IC 2 に近接されると、非接触 IC リーダライタ 3 から輻射された電磁波がアンテナ 32 により受信される。これにより、制御部 31 は、アンテナ 32 の負荷の変化に応じて、非接触 IC リーダライタ 3 からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部 61 に通知する。

【0077】

信号判断部 61 は、制御部 31 から通知されたアクセス情報に基づいて、メモリ 33 に記録されている履歴情報を参照し、非接触 IC リーダライタ 3 に対してアクセスを許可するか否かを判断し、その判断結果を制御部 31 に通知する。

【0078】

制御部 31 は、信号判断部 61 から通知された判断結果に基づいて、外部より非接触型 IC 2 にアクセスされたことをユーザに対して報知するため、出力制御部 62 を制御し、所定の刺激に対応する電気信号を出力させる。

【0079】

このように、外部装置から非接触型 IC 2 へのアクセスが検知されると、非接触型 IC 2 自身が、そのアクセスを許可するか否かを判断することができる。

【0080】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行

させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

【0081】

この記録媒体は、図2に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク（CD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）、光磁気ディスク（MD（Mini-Disc）（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリなどにより構成されるリムーバブルメディア21だけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されている記憶部16やROM12などで構成される。

【0082】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0083】

【発明の効果】

以上のように、第1の本発明によれば、非接触型ICへのアクセスを検知することが可能となる。特に、非接触型ICへのアクセスが検知された場合に、そのアクセスを許可するか否かを判断して制御することが可能となる。

【0084】

第2の本発明によれば、非接触型ICへのアクセスを検知することが可能となる。特に、外部から非接触型ICへのアクセスが検知された場合に、アクセスされた旨をユーザに対して報知することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態である、端末装置と非接触 I C リーダライタとの接続を示す図である。

【図 2】

端末装置の内部の構成例を示すブロック図である。

【図 3】

記憶部が記録する履歴情報の一例を示す図である。

【図 4】

アクセス制御処理を説明するフローチャートである。

【図 5】

確認画面の表示例を示す図である。

【図 6】

他の非接触型 I C の構成例を示す図である。

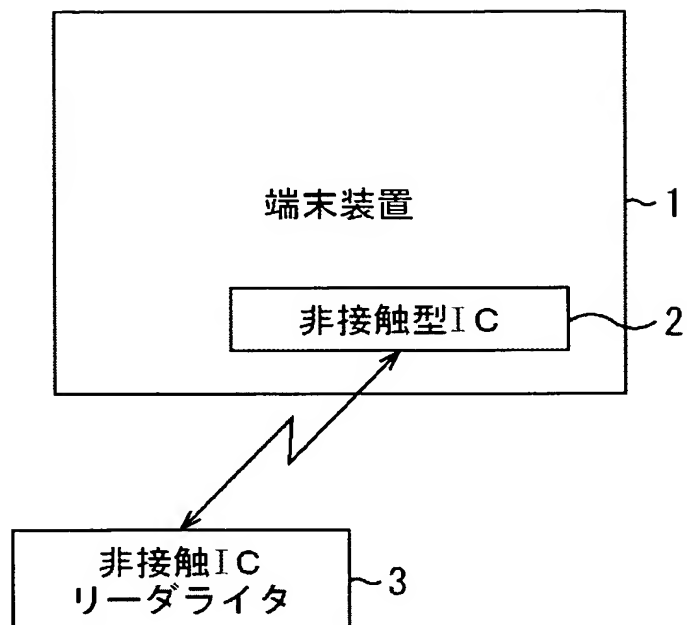
【符号の説明】

1 端末装置, 2 非接触型 I C, 3 非接触 I C リーダライタ, 11 CPU, 15 表示部, 16 記憶部, 20 ドライブ, 21 リムーバブルメディア, 25 スピーカ, 26 光発生部, 27 振動発生部, 28 信号判断部, 31 制御部, 32 アンテナ, 33 メモリ

【書類名】 図面

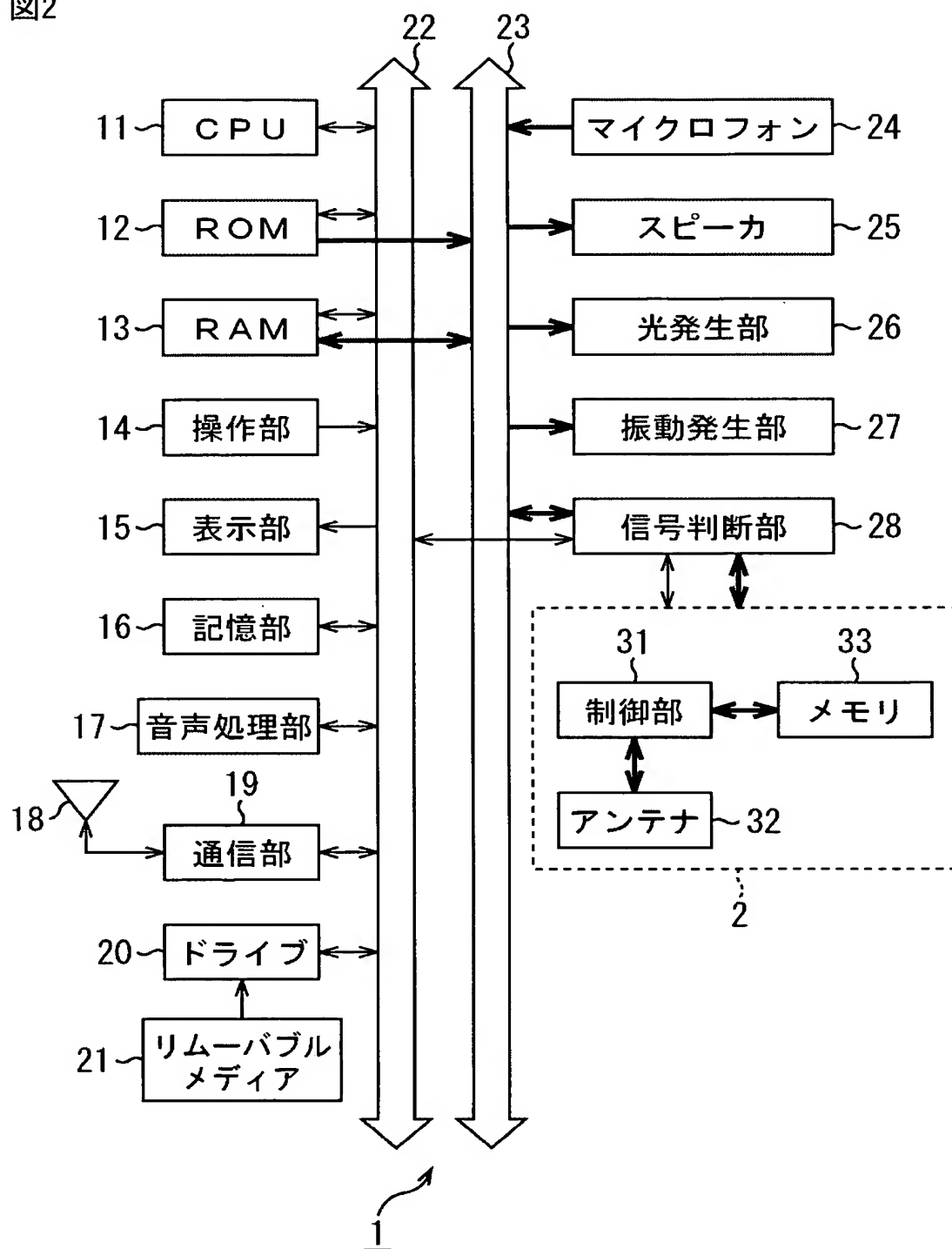
【図 1】

図 1



【図 2】

図2



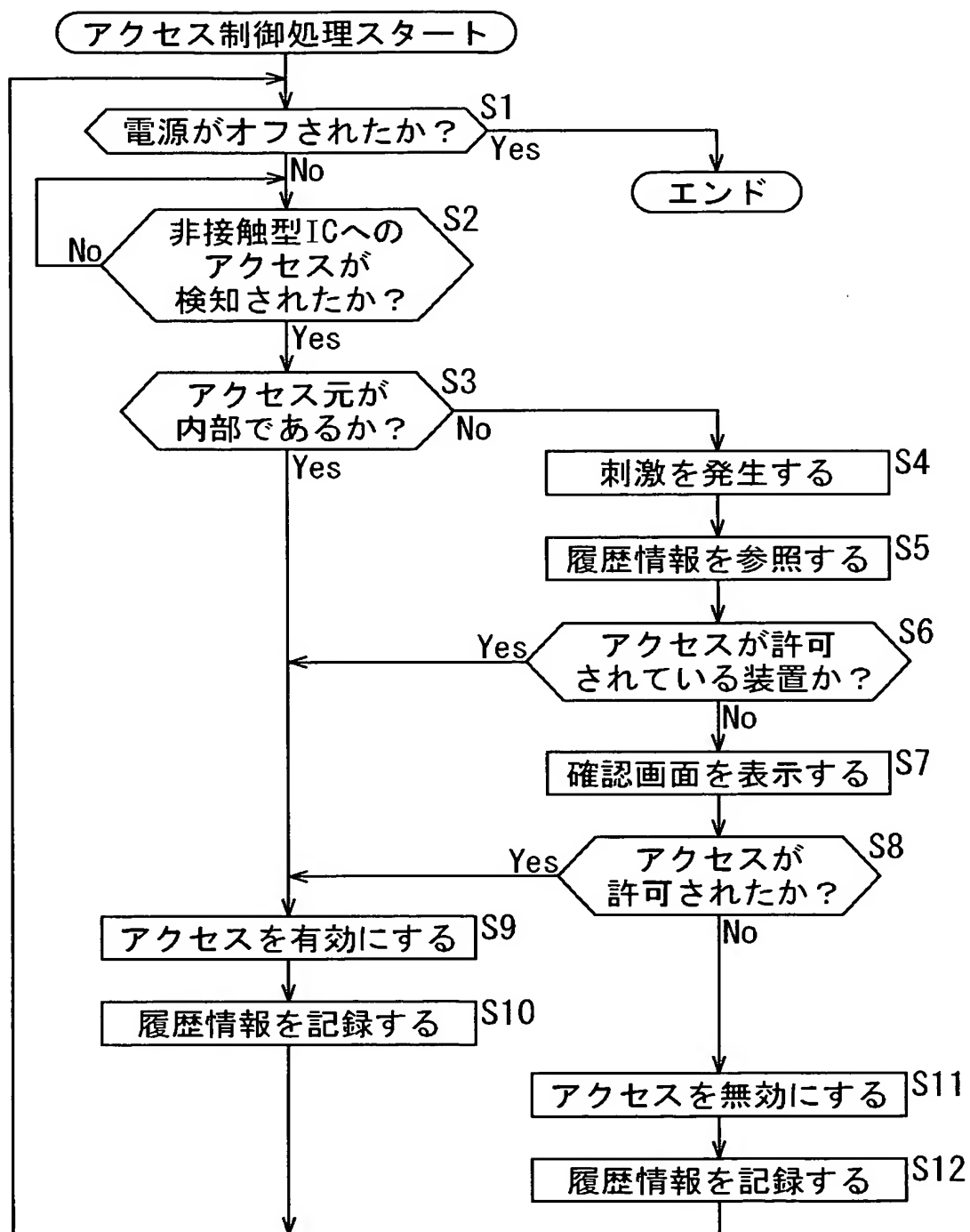
【図 3】

図3

アクセス日	アクセス元	アクセス内容	アクセス可否
2003/1/1	0001	データ読み出し	許可
2003/1/1	0015	データ書き換え	不許可
...

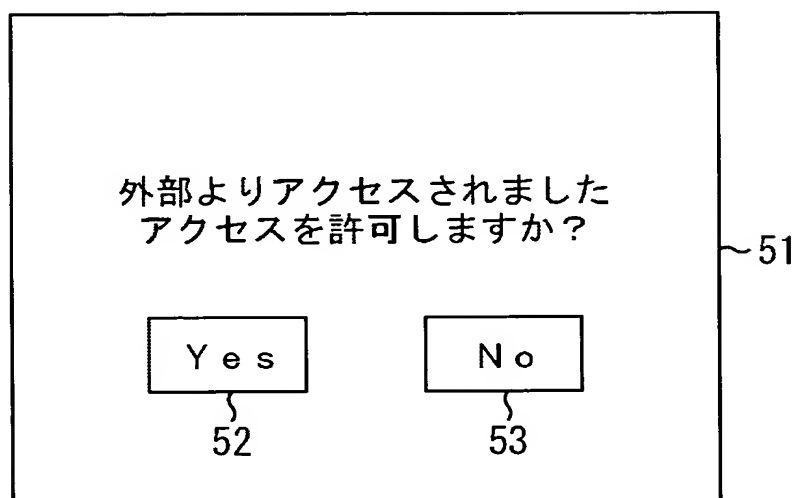
【図 4】

図4



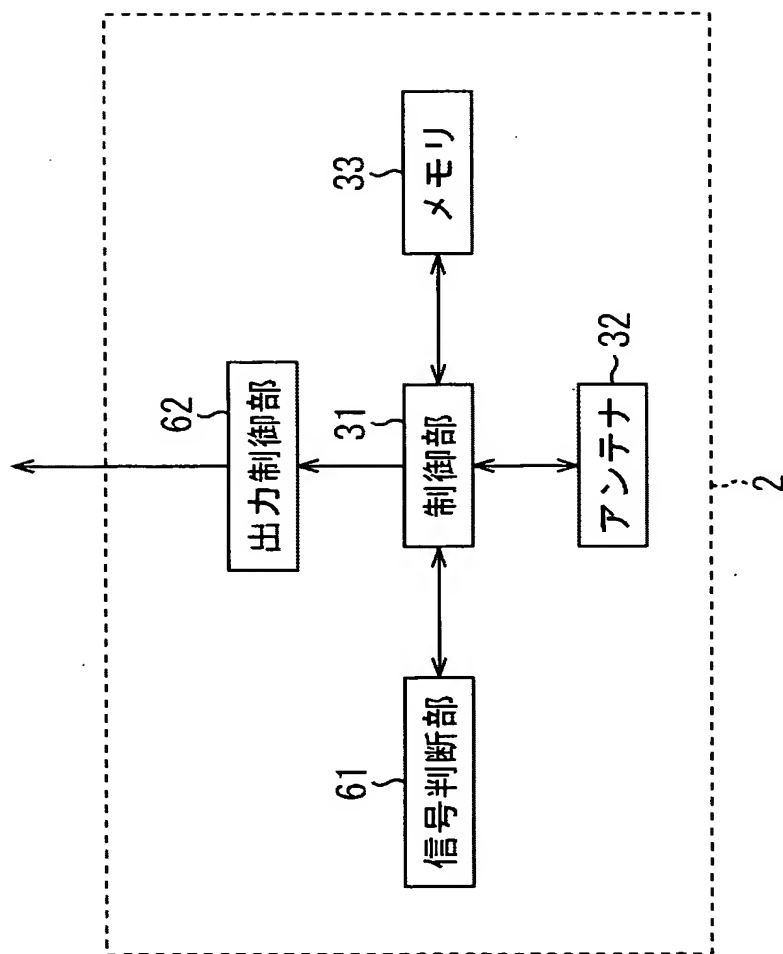
【図 5】

図5



【図 6】

図6



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 非接触型 I C に対してアクセスがあった場合に、そのアクセスを制御するとともに、外部アクセスがあった旨を報知するようにする。

【解決手段】 非接触型 I C 2 の制御部 3 1 は、アンテナ 3 2 の負荷の変化に応じて、外部装置からアクセスされたことを検知し、アクセス情報として信号判断部 2 8 に通知する。信号判断部 2 8 は、通知されたアクセス情報に基づいて、記憶部 1 6 に記録されている履歴情報を参照し、外部装置に対してアクセスを許可するか否かを判断し、その判断結果を CPU 1 1 に通知する。CPU 1 1 は、通知された判断結果に基づいて、外部アクセスがあった旨を報知するため、表示部 1 5、スピーカ 2 5、光発生部 2 6、または振動発生部 2 7 を制御し、所定の刺激を発生させる。本発明は、非接触型 I C を搭載した端末装置に適用できる。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 0 6 9 8 5 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [5 0 1 4 3 1 0 7 3]

1. 変更年月日 2 0 0 1 年 1 1 月 6 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区港南 1 丁目 8 番 1 5 号 Wビル

氏 名 ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社